

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ОПТИМАЛЬНОСТЬ ИНСТРУМЕНТОВ ХЕДЖИРОВАНИЯ*

В статье исследуется эффективность и оптимальность различных инструментов хеджирования с целью выработки рекомендаций по их применению.

The article investigates the efficiency and optimality different hedging instruments in order to develop recommendations for their use.

Ключевые слова: эффективность; оптимальность и выгодность хеджирования; форвард; фьючерс; опцион; производные финансовые инструменты.

Key words: efficiency; optimality and profitability of hedging; forward; futures; option; derivative financial instruments.

Хеджирование может осуществляться как за счет спотовых сделок, исполняемых непосредственно после заключения сделки, так и срочных, исполняемых в определенный момент в будущем. Спотовые сделки позволяют исключить риск непредвиденных изменений в будущем за счет заблаговременного характера операции, но при этом требуют больших материальных затрат в связи с уплатой всей суммы в момент заключения сделки. Срочные же операции позволяют осуществить расчет в определенный момент в будущем и тем самым высвободить на установленный период собственные средства или избежать привлечения заемных. Поэтому срочные сделки, представленные производными финансовыми инструментами, являются более эффективными, чем спотовые, и более популярными инструментами хеджирования, однако для их использования должны быть развиты внебиржевой и биржевой срочные рынки.

Хеджирование в качестве инструментов может использовать также различные оговорки, вносимые в основные договоры. Последние в соответствии с МСФО называются встроенными производными инструментами. Они применяются по согласованию с контрагентом и не требуют наличия специального рынка.

Базовыми производными финансовыми инструментами, на основании которых строятся разнообразные комбинации, являются форварды, фьючерсы и опционы.

Форвард представляет собой контракт, в котором прописано обязательство на покупку или продажу какого-либо актива в будущем по определенной цене. Это внебиржевая сделка, которая заключается напрямую между контрагентами (посредниками могут являться брокеры и дилеры), поэтому основным преимуществом данного вида сделок является гибкость, т. е. партнеры могут внести в контракт любые достигнутые договоренности. Основным недостатком форвардов – риск того, что партнер откажется от выполнения условий договора [1–6].

Фьючерс – по сути тот же форвард, только заключается он на бирже и в связи с этим является стандартизированным контрактом со строго определенными количеством, качеством и сроками поставки или расчетов по каждому виду актива. Поэтому при заключении фьючерса согласовываются только цена и количество заключаемых контрактов. Положительной стороной такой стандартизованности является высокая ликвидность фьючерсного рынка, т. е. покупатель или продавец фьючерса уверен, что сможет в любой момент закрыть биржевой контракт путем осуществления офсетной (противоположной изначальной) сделки. С другой стороны, потребности участника сделки не всегда могут быть удовлетворены существующими условиями фьючерсных контрактов и ему приходится искать компромисс между имеющимися рисками и возможностями по их устранению [1–6].

* Статья подготовлена при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований.

Преимущество хеджирования на бирже – отсутствие риска недобросовестного партнера, поскольку она является контрагентом по всем сделкам и с целью оградить себя от рисков неплатежей предусматривает внесение гарантийного депозита, с которого или на который ежедневно перечисляется вариационная маржа, представляющая собой разницу между расчетной ценой (официальной ценой закрытия на этот день) и ценой сделки (оговоренной в момент заключения контракта). В результате владелец биржевого контракта видит свои промежуточные выгоды и потери ежедневно, а владелец внебиржевого контракта – только в расчетный день, но отвлечение средств на поддержание гарантийного депозита делает биржевые инструменты дороже внебиржевых и потому является существенным недостатком [1–6].

Опцион представляет собой контракт, дающий право на покупку или продажу какого-либо актива в будущем по установленной цене. То есть, если при заключении форварда или фьючерса у обеих сторон соглашения возникает обязательство исполнить его в определенный момент в будущем, то в случае сделки с опционом обязательство возникает только у продавца контракта, если покупатель контракта воспользуется своим правом потребовать его исполнения. Поскольку за «право» надо платить, то за опцион уплачивается опционная премия (в мировой практике она обычно составляет от 1 до 5% от суммы сделки). Опцион может быть биржевым или внебиржевым и приобретать качества, присущие каждому виду сделок. Сочетание одновременной покупки и (или) продажи опционов «пут» (опционов на право продажи) и опционов «колл» (опционов на право покупки) дает возможность строить разнообразные коридоры, в пределах которых будущая стоимость базового актива может изменяться, не создавая риска для субъекта хозяйствования.

Главное преимущество опциона состоит в том, что он дает возможность ограничить невыгодные колебания рынка и отказаться от исполнения контракта в случае, если движение рынка произошло в благоприятном направлении, и потому сохраняет неограниченные возможности получения прибыли. То есть посредством опциона финансовый риск устраняется не полностью, но при этом нейтрализуется возможность отклонения только в худшую сторону. А хеджирование посредством форвардов и фьючерсов ограничивает как отрицательные, так и положительные колебания денежных потоков и устраняет финансовый риск практически в полном объеме [1–6].

Галиц Л. называет совершенным хеджем сглаживание как выгодных, так и невыгодных изменений финансовой цены, а хедж, который компенсирует только неблагоприятные колебания, превышающие некий порог, но не затрагивает благоприятные, относит к несовершенному [1]. И совершенный, и несовершенный хеджы могут приводить к полному и частичному устранению риска, поскольку полное устранение риска возможно только при использовании поставочных инструментов. При заключении расчетных сделок хеджирования, целью которых является компенсация результата, полученного от сделок на наличном рынке, выделяют прямой хедж, который использует контракты срочного рынка на актив, который по всем параметрам эквивалентен наличной позиции, подлежащей хеджированию, и перекрестный хедж, который подразумевает заключение контракта на какой-либо другой актив [4]. При прямом хеджировании базисный риск, который остается после операции хеджирования за счет неполной идентичности движения цен инструмента на срочном рынке и цен базового актива на спотовом (наличном) рынке, будет гораздо меньше, чем при применении перекрестного хеджирования, но он все равно будет, поэтому на практике при хеджировании расчетными сделками устранить риск удастся лишь частично. Но Ш. Де Ковни и К. Такки отмечают, что если колебания цен имеющегося контракта схожи с колебаниями цен хеджируемого актива, то затраты, связанные в этом случае с отклонениями в движении цены даже при перекрестном хеджировании, обычно существенно меньше затрат, ожидаемых при отсутствии хеджирования [2].

Устранить базисный (остаточный) риск поможет использование составного хеджа. В отличие от простого хеджа, состоящего из единственного инструмента хеджирования, составной хедж имеет более одного инструмента хеджирования и, по мнению Дж. Ф. Маршалла и В. К. Бансала, позволяет совмещать снижение риска от диверсификации портфеля производных инструментов со снижением риска, присущего хеджированию [4]. Составное хеджирование в большей мере применимо при осуществлении перекрестного хеджирования.

Снижению базисного риска будет также способствовать применение динамического хеджирования. В то время как при статическом хеджировании срок исполнения контрактов подгоняют к сроку конкретных сделок или рисков и последующие корректировки в стратегию не вносятся, динамический хедж позволяет воспользоваться движениями финансовых цен в течение срока хеджа, и организация может использовать благоприятные колебания, чтобы улуч-

шить график своего хеджа. Часто применяемый метод состоит в том, чтобы заставить хедж скользить вверх или вниз, когда финансовые цены меняются в сторону, благоприятную для исходного риска. Если цена актива смещается в пользу исходного риска, то контракты с выгодными ценами исполнения можно профинансировать за счет полученного выигрыша, фиксации выгод и задания нового потолка для максимальных (минимальных) расходов. Хотя динамическое хеджирование и может сопровождаться дополнительными расходами наличности до срока исполнения, они будут более чем скомпенсированы притоком наличности при исполнении. Программы динамического хеджирования удобнее статических, если контракты на длительные сроки отсутствуют или слишком дороги, основные риски постоянно меняются, компания намерена постоянно оптимизировать свой хедж [1]. Применение динамического хеджирования в большей мере характерно для биржевого рынка, характеризующегося высокой ликвидностью сделок.

Полное или частичное хеджирование выделяется относительно не только степени устранения конкретного риска, но и устранения совокупности финансовых рисков организации. В данном случае полное хеджирование подразумевает уменьшение всех финансовых рисков, и его основным недостатком являются довольно существенные суммарные затраты на комиссионные брокерам и премии опционов, а частичное (неполное, выборочное, селективное) хеджирование будет направлено на нейтрализацию самых опасных финансовых рисков и его можно рассматривать как один из способов снижения общих затрат [3; 4; 6].

Четко сформулированные цели хеджирования, определяющие степень нерасположенности производителя к риску, позволят сориентироваться в многообразии видов хеджирования и выбрать наиболее предпочтительные для данного субъекта хозяйствования. Схема выбора видов хеджирования представлена на рисунке 1.

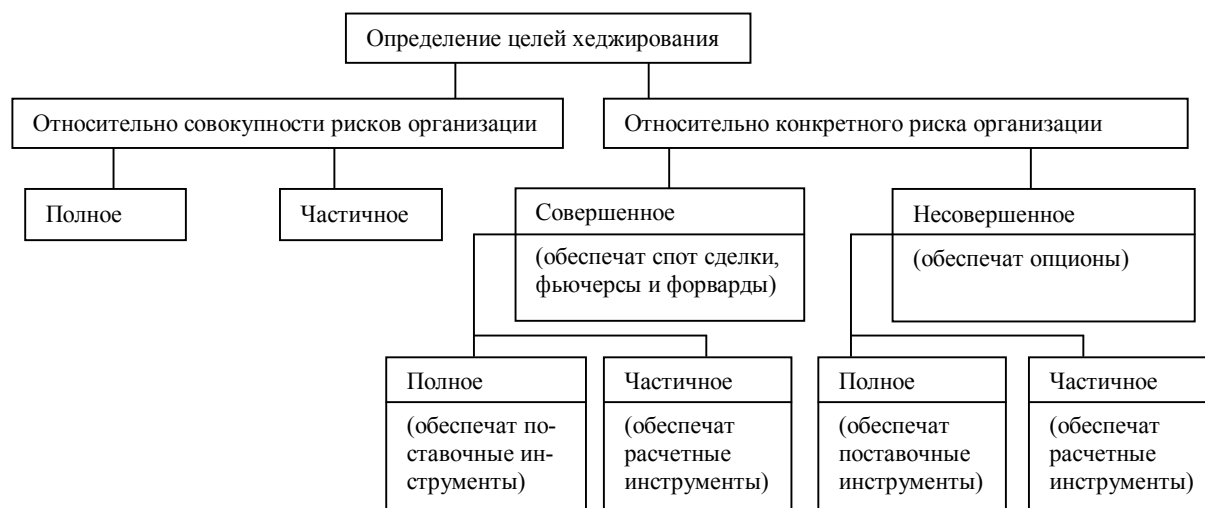


Рисунок 1 – Схема выбора видов хеджирования

Примечание – Источник: собственная разработка автора.

Целью хеджирования может являться получение результата, равного намеченному, не ниже или не выше его значения. Относительно поставленной цели после реализации хеджирования будет оцениваться его эффективность, характеризующая степень, в которой он уменьшает риск [7]. То есть эффективность инструмента хеджирования определяется степенью, в которой он уменьшает возможное отклонение от намеченного значения и измеряется как соотношение полученного результата и намеченного (ожидаемого). Поэтому для определения эффективности стратегии хеджирования учитывать нужно то, что планировалось получить в результате хеджирования, а не то, что бы было, если бы операция хеджирования не осуществлялась. И если целью было сократить потенциальные убытки, пусть и с потерей потенциальной прибыли, то при наличии стабильного финансового потока эта цель была достигнута.

Относительно сложившейся ситуации оценивается выгодность операции хеджирования, которая будет определяться путем соизмерения результата, полученного в процессе хеджирования и возможного результата в случае, если бы хеджирование не осуществлялось, и наобо-

рот. Однако хеджирование осуществляется не для получения выгоды, а для оптимизации рисков. Кроме того, необходимо помнить, что данная информация не была доступна в момент принятия решения о хеджировании, поэтому может использоваться исключительно в аналитических целях для усовершенствования методики хеджирования в будущем и не влияет на эффективность хеджирования. То есть самыми важными для суждения о качестве решения о хеджировании являются исходные цели и информация, доступная на момент принятия решения. Поэтому в случае с поставочными сделками эффективность будет не ниже 100%, поскольку хеджер получает товар по заранее оговоренной цене и достигнутый результат равен ожидаемому. В случае с поставочным опционом, если ситуация на спот-рынке будет более выгодной, можно получить эффективность выше 100%, которая будет и предполагаемой (оцениваемой до начала реализации хеджирования), и фактической. В случае заключения расчетных контрактов оценить фактическую эффективность можно лишь после завершения операции хеджирования. В момент принятия решения о хедже оценивается предполагаемая эффективность, которая определяется степенью коррелированности движения спот-рынка и срочного рынка. Для ее измерения используется квадрат коэффициента корреляции, который называется коэффициентом детерминации. Он дает точную меру доли исходного риска, которая устраняется хеджированием [4; 7]. Прямой фьючерсный хедж обычно нейтрализует 80% риска [1, с. 440]. В случае перекрестного фьючерсного хеджа эффективность может быть еще ниже, также как и при заключении контрактов на зарубежных рынках, поскольку корреляция белорусского спот-рынка и иностранного срочного рынка будет достаточно низкой. В случае необходимости конверсии потоков средств в белорусские рубли возникнет дополнительный валютный риск, поэтому необходимо развивать собственный срочный рынок.

Прошлые показатели корреляции могут быть не достаточно качественными индикаторами будущих изменений, особенно если оценивается долгосрочная перспектива. Кроме того, срочный рынок реагирует на изменения спот-рынка с опозданием, поэтому базисный риск, остающийся после использования хеджа, может быть особенно существенным при большой колеблемости рынков и их склонности к резким большим изменениям. В данных случаях для хеджирования лучше предпочесть либо поставочные инструменты, либо расчетные опционы, поскольку их эффективность за счет возможности отказаться от исполнения сделки в случае ее невыгодности будет гораздо выше, чем у расчетных фьючерсов, однако в случае исполнения ниже, чем у поставочных.

Хедж с наибольшей эффективностью не всегда является наилучшим, поскольку каждый хедж имеет свою стоимость, так как требует расходов в форме вознаграждений, комиссионных, спреда между ценами продавца и покупателя, а в случае с биржевыми сделками присутствуют также первоначальная и вариационная маржа. Необходимо сравнивать стоимость и эффективность альтернативных стратегий хеджирования. В сочетании друг с другом эти факторы определяют оптимальный (эффективный) хедж. Оптимальным хеджем является такой хедж, который на единицу стоимости дает максимальное снижение риска [4].

Чем выгоднее условия для хеджера, тем, как правило, дороже обходится хеджирование. Поэтому ему самому надо подобрать оптимальные для себя соотношения стоимости и эффективности, исходя из задач, которые он перед собой ставит, и имеющихся ресурсов. Оптимальный хедж может определяться только в данных условиях для данного субъекта хозяйствования, поэтому на практике должна быть просчитана каждая имеющаяся альтернатива.

Однако в общем случае можно ранжировать существующие инструменты хеджирования по теоретической оптимальности. Как было установлено ранее, поставочные инструменты эффективнее расчетных. Внебиржевые инструменты обычно дешевле (за счет отсутствия первоначальной и вариационной маржи) и эффективнее (за счет точного соответствия контрактов нуждам хеджеров), чем биржевые инструменты. Это объясняет тот факт, что открытые позиции мирового внебиржевого рынка значительно превосходят открытые позиции биржевого, несмотря на то, что первые подвержены риску того, что контрагент откажется от обязательств.

Следовательно, поставочные внебиржевые инструменты (выше эффективность, ниже стоимость) будут оптимальнее поставочных биржевых (выше эффективность, выше стоимость) и расчетных внебиржевых (ниже эффективность, ниже стоимость), на последнем месте по оптимальности находятся расчетные биржевые инструменты (ниже эффективность, выше стоимость). Расчетные внебиржевые инструменты между контрагентами практически не заключаются, такое хеджирование могут осуществлять брокеры и дилеры внебиржевого срочного рынка, которые, по сути, выполняют роль биржи.

Хеджирование может быть также прямым (более эффективное) и перекрестным. Последнее, как правило, осуществляется посредством расчетных контрактов на бирже, поскольку на ней не всегда присутствуют контракты на необходимый актив. Применение составного хеджирования при перекрестном хеджировании позволяет снизить базисный риск, поэтому оно более оптимально, чем простое хеджирование.

Снижению базисного риска при хеджировании расчетными биржевыми сделками способствует применение динамического хеджирования, в то время как статическое хеджирование может осуществляться как на внебиржевом, так и на биржевом рынке, динамическое может быть эффективно использовано только в условиях биржи за счет высокой оборачиваемости контрактов, которая обеспечивается стандартизованностью контрактов и, следовательно, массовостью заключаемых сделок. Поэтому динамическое хеджирование расчетными внебиржевыми контрактами практически не применяется, так же как и динамическое хеджирование поставочными контрактами, поэтому они могут быть исключены из дальнейшего рассмотрения. Динамическое хеджирование расчетными биржевыми контрактами более эффективно, чем статическое. Первое в отдельных случаях (в зависимости от контрактов работников или банков, осуществляющих хеджирование на бирже) может обходиться дороже второго, и тогда их оптимальность приблизительно одинакова, но в целом динамическое хеджирование расчетными биржевыми контрактами более оптимально, чем статическое хеджирование данными контрактами. Применяется динамическое хеджирование в основном в сочетании с простым хеджированием, поскольку организовать эффективное составное динамическое хеджирование трудно.

Если простое и статическое хеджирование может осуществляться финансовым отделом организации, то составное и динамическое хеджирование является гораздо более трудоемким, а динамическое к тому же требует постоянного контроля и анализа рыночной ситуации, для чего либо создается хеджерский отдел, либо заключается договор с банком (банки Республики Беларусь такие услуги пока не оказывают).

Эффективность наличных (спотовых) сделок относительно поставленных целей будет 100%, однако оптимальность в целом будет гораздо ниже, чем у всех ранее рассмотренных инструментов, поскольку они требуют вложения всей суммы по контракту сразу, а в случае заблаговременной покупки товаров – еще и расходов на их хранение, следовательно, такие сделки наиболее дорогие.

Встроенные производные инструменты являются по сути внебиржевыми сделками хеджирования, и в случае, если соответствуют определенным производным инструментам, будут иметь аналогичную оптимальность, если же применяются нестандартные оговорки, которые могут быть весьма разнообразны, оценить их оптимальность с теоретической точки зрения не представляется возможным.

Все наиболее применимые инструменты хеджирования представлены на схеме, где они расположены в порядке увеличения оптимальности сверху вниз и слева направо (рисунок 2).

Таким образом, теоретическое ранжирование возможных вариантов хеджирования по оптимальности от минимальной до максимальной можно представить следующим образом: спотовые сделки → расчетное биржевое перекрестное простое статическое → расчетное биржевое перекрестное простое динамическое → расчетное биржевое перекрестное составное статическое → расчетное биржевое прямое статическое → расчетное биржевое прямое динамическое → расчетное внебиржевое прямое статическое → поставочное биржевое прямое статическое → поставочное внебиржевое прямое статическое.

Стоит отметить, что на практике соседние виды хеджирования могут по оптимальности меняться местами. В условиях стабильного рынка даже расчетное биржевое прямое динамическое может быть оптимальнее расчетного внебиржевого прямого статического и поставочного биржевого прямого статического. Однако в условиях нестабильности, а особенно в случае возможности резких изменений в поведении факторов риска, использование поставочных фьючерсов и форвардов гораздо оптимальнее использования расчетных, так же как и покупка поставочных опционов гораздо оптимальнее покупки расчетных.

Конечно, хеджирование требует определенных расходов и в некоторой степени снижает прибыль организации. Однако и главной его целью является не получение выгоды, а защита от рисков, которые могут привести к краху любую организацию. Такие сиюминутные критерии оценки деятельности организации, как выручка и прибыль, приводят к тому, что руководители организаций, которые не являются ее собственниками и получают вознаграждение, зависящее от объемов прибыли за период, а не от долгосрочного роста и стабильности функционирования организации, не занимаются хеджированием рисков, которое эту прибыль может уменьшить.

В рыночных условиях, которые на настоящий момент характеризуются повышенной неустойчивостью, будущие финансовые потоки становятся непредсказуемыми и практически непрогнозируемыми, поэтому только повсеместное использование хеджирования позволит добиться главной стратегической цели любой организации – стабильности функционирования.*

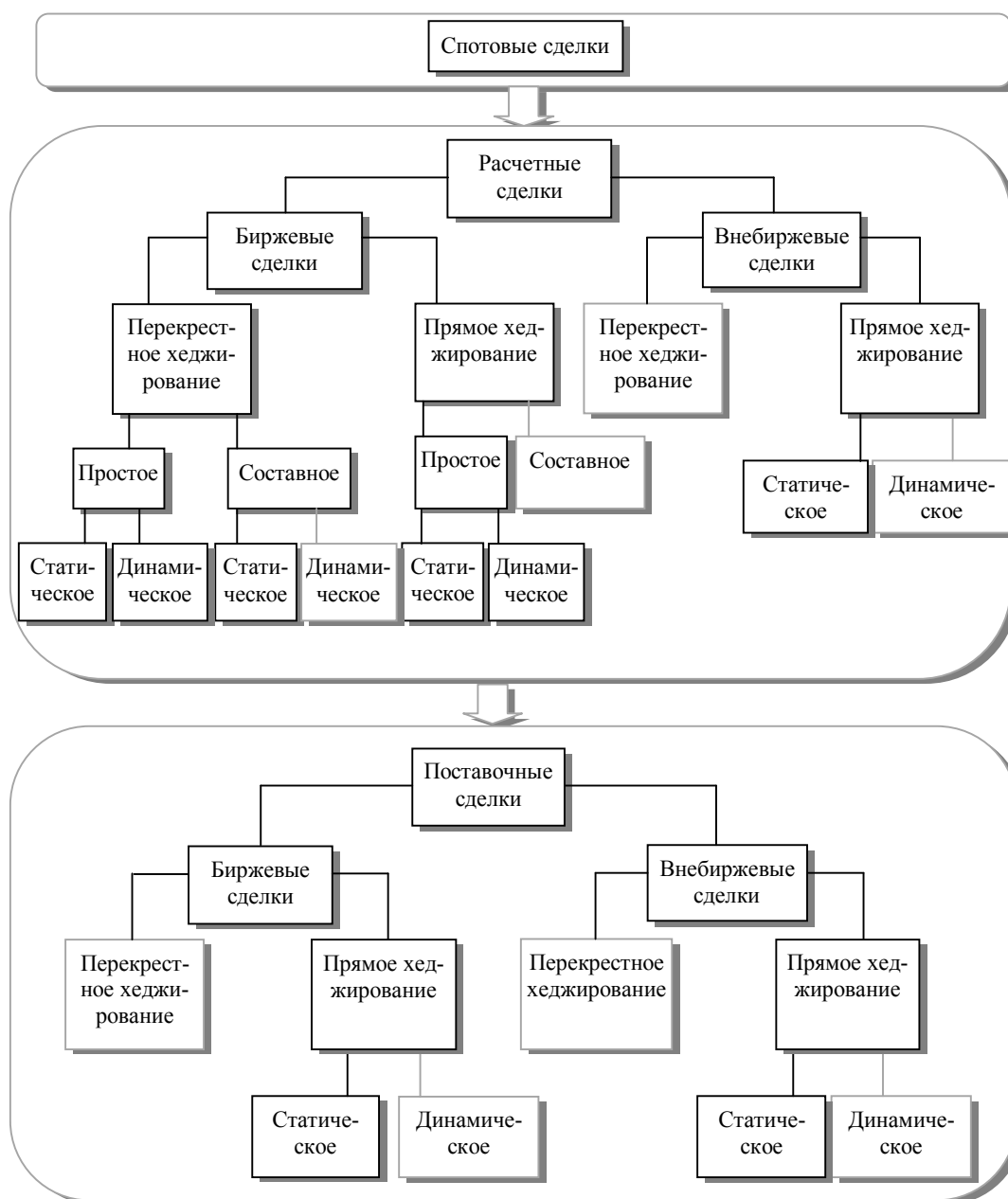


Рисунок 2 – Наиболее применимые сделки хеджирования

Примечание – Источник: собственная разработка автора.

Список использованной литературы

1. Галиц, Л. Финансовая инженерия: инструменты и способы управления финансовым риском / Л. Галиц ; пер. с англ. под ред. А. М. Зубкова. – М. : ТВП, 1998. – 576 с.
2. Де Ковни, Ш. Стратегии хеджирования / Ш. Де Ковни, К. Таки ; пер. с англ. Э. М. Гаджиева. – М. : ИНФРА-М, 1996. – 208 с.
3. Колтынюк, Б. А. Рынок ценных бумаг : учеб. / Б. А. Колтынюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб. : Изд-во Михайлова В. А., 2004. – 336 с.
4. Маршалл, Дж. Ф. Финансовая инженерия: полное руководство по финансовым нововведениям : [пер. с англ.] / Дж. Ф. Маршалл, В. К. Бансал. – М. : ИНФРА-М, 1998. – 784 с.

5. **Халл, Дж. К.** Опционы, фьючерсы и другие производные финансовые инструменты / Дж. К. Халл ; пер. с англ. Д. А. Ключина. – 6-е изд. – М. : ИД «Вильямс», 2007. – 1056 с.
6. **Шапкин, А. С.** Экономические и финансовые риски. Оценка, управление, портфель инвестиций : моногр. / А. С. Шапкин. – М. : Дашков и К^о, 2003. – 544 с.
7. **Абдрахманова, Г. Т.** Хеджирование: концепция, стратегия и практика / Г. Т. Абдрахманова. – Алматы : Издательство LEM, 2003. – 164 с.